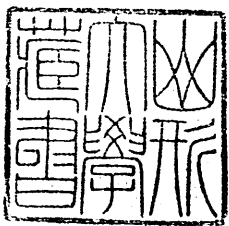


419  
S 2  
1-357

集法變數術  
完





佐間森郎氏贈

算法變救術

最上流

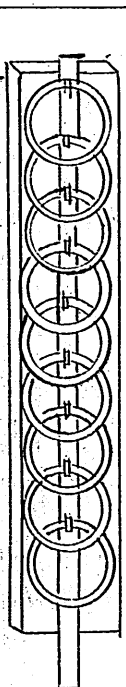
會田算左衛門安明編

拾璣算法卷之二變救之第一

今有九連環俗之謂之慧輪問其脫懸變救幾何

答曰 總脫救一百七十五  
總懸救一百六十六

解曰此形ハ極ニ九ツノ環ヲ糸ヲ以テ結ヒ付ル其  
糸ヲ長立環ヲ以テ貫キ通ス也其長立環之懸ケ脱



キスルハ先ツ図ヲ計ル  
ク三十環ヲ作リ而  
シテ其脱懸ノ變態

ヲ如ル  
左ノ如シ

|    |    |    |    |    |    |    |    |     |
|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|
| 一環 | 二環 | 三環 | 四環 | 五環 | 六環 | 七環 | 八環 | 九環  |
| —  | —  |    |    | ┐  | ┌  | ≡  | ≡≡ | ≡≡≡ |

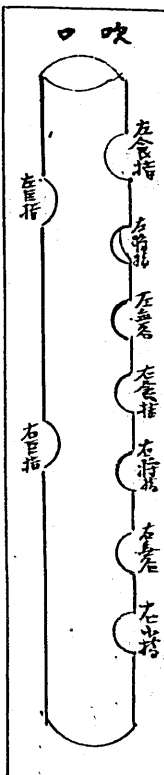
術曰置一環逐倍之乃遇偶環則減一箇求九竹各竹之得總脫  
午教內減環教為總懸午教合韻

同 變教之第二

今有減補樂其秋以第為首以竹為管而有九竅表七孔各  
成起二調也問吹之其調教幾何

答曰五百一十二調

解曰此歌竹ヲ以テ左ノ如表七竅表二孔ニ作リテ  
而メ左ノ年ヲ上ニニ右ノ年ヲ下ニメ各親指ヲ以テ指ハ



各親指ヲ以テ指ハ  
而メ調ハテ指ハ

乃シ起ハニ調アリ起ハニヤウノ聲ニモ蒙ルナ  
リ伏ハニ井ノ聲ノ三メ収ムルナリ仍テ起ハニ  
乃列シ空教ニ逐テ之ヲ自乗ノ其調教ヲ得ルニ  
乃空教ノ内一ヲ去テ自乗ノ次教ヲ得ルニ各術  
ヲ施スル  
左ノ如シ

術曰置起二八自乘之乃九定得得總調教令問

同 變教之管云

今有鳳笙七管只云無聲二管也有聲一十五管乙工下  
一八言此行又云以竹管植於匏中而有其管底側小孔  
上凡乞此有伏而右手巨指百十工食指石下乙此左手巨指管  
無起而右手巨指百十工食指石下乙此左手巨指管  
美一八言食指領七將指領行無各指占上凡乞問其調  
幾何答曰一千二百七十九調乃呼有一千二百七十  
有一千二百七十九調係之呼吸共得二千五  
百五十八調

解曰

同變殺各第四

術約自

今有三万六千角欲內容累角問得其容角之變能殺術  
假令原十二角者容三角四角二角六角  
原十五角者容三角五角皆微之

答曰容角六十九能

矩曰起二角<sub>乃無</sub>至殺角列之而自約之見其變能也

|                               |                               |                         |
|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------|
| 三角                            | 四角 <sub>二角</sub>              | 五角                      |
| 六角 <sub>二角</sub><br>三角        | 七角                            | 八角 <sub>二角</sub><br>四角  |
| 九角 <sub>三角</sub><br>三角        | 十角 <sub>二角</sub><br>五角        | 十一角                     |
| 十二角 <sub>二角</sub><br>六角<br>四角 | 十三角                           | 十四角 <sub>二角</sub><br>七角 |
| 十五角 <sub>三角</sub><br>五角       | 十六角 <sub>二角</sub><br>八角<br>四角 | 十七角                     |

|         |         |         |         |        |         |         |         |
|---------|---------|---------|---------|--------|---------|---------|---------|
| 十八角     |         | 二角三角    | 九角六角    | 十九角    | 二十角     | 二角四角    | 十角五角    |
| 三百六十角   |         | 二角      | 百半角     | 三角     | 四角      | 五角      | 六角      |
| 八角      | 九角      | 十角      | 十一角     | 十二角    | 十三角     | 十四角     | 十五角     |
| 四十五角    | 四十六角    | 四十七角    | 四十八角    | 四十九角   | 五十角     | 五十一角    | 五十二角    |
| 四十七角    |         | 二十五角    | 二十六角    | 二十七角   | 二十八角    | 二十九角    | 三十角     |
| 十五角     | 十六角     | 十七角     | 十八角     | 十九角    | 二十角     | 二十一角    | 二十二角    |
| 三百十五角   | 三百十六角   | 三百十七角   | 三百十八角   | 三百十九角  | 三百二十角   | 三百二十一角  | 三百二十二角  |
| 七万五千六百角 |         | 七角      | 八角      | 九角     | 十角      | 十一角     | 十二角     |
| 六角      | 七角      | 八角      | 九角      | 十角     | 十一角     | 十二角     | 十三角     |
| 一万三千六百角 | 一万三千七百角 | 一万三千八百角 | 一万三千九百角 | 一万四千角  | 一万四千一百角 | 一万四千二百角 | 一万四千三百角 |
| 十角      | 十一角     | 十二角     | 十三角     | 十四角    | 十五角     | 十六角     | 十七角     |
| 五十五角    | 五十六角    | 五十七角    | 五十八角    | 五十九角   | 六十角     | 六十一角    | 六十二角    |
| 二十七角    | 二十八角    | 二十九角    | 三十角     | 三十一角   | 三十二角    | 三十三角    | 三十四角    |
| 三千八百角   | 三千八百一角  | 三千八百二角  | 三千八百三角  | 三千八百四角 | 三千八百五角  | 三千八百六角  | 三千八百七角  |
| 四十五角    | 四十六角    | 四十七角    | 四十八角    | 四十九角   | 五十角     | 五十一角    | 五十二角    |
| 一千六百角   | 一千六百一角  | 一千六百二角  | 一千六百三角  | 一千六百四角 | 一千六百五角  | 一千六百六角  | 一千六百七角  |

於是置其角教自約之求件々而得其交能

|        |        |        |        |        |        |        |
|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 七十角    | 七十二角   | 八十四角   | 八十六角   | 九十角    | 一百角    | 一百一十角  |
| 千八百角   | 千五百角   | 九百四角   | 九百零四角  | 八百四角   | 七百零四角  | 六百零四角  |
| 百十三角   | 百二十角   | 百零六角   | 百零二角   | 百零四角   | 百零六角   | 百零八角   |
| 六百十五角  | 六百零二角  | 六百零四角  | 六百零六角  | 六百零八角  | 六百一十角  | 六百一十二角 |
| 百六十八角  | 百七十五角  | 百八十九角  | 百九十九角  | 二百零二角  | 二百零四角  | 二百零六角  |
| 四百五十角  | 四百三十三角 | 四百三十三角 | 四百三十三角 | 四百三十三角 | 四百三十三角 | 四百三十三角 |
| 二百五十五角 | 二百四十四角 | 二百三十三角 | 二百二十二角 | 二百一十二角 | 二百零二角  | 二百零二角  |
| 三百二十角  | 三百一十五角 | 三百零四角  | 二百九十四角 | 二百八十四角 | 二百七十四角 | 二百六十四角 |
| 六角     |        | 二角一件   | 一角一件   | 一角一件   | 一角一件   | 一角一件   |
| 八角     |        | 二箇三件   | 三件     | 偶二     | 一變     |        |
| 九角     |        | 三件二件   | 二件     | 奇一     | 一變     |        |
| 十角     |        | 二件一件   | 一件     | 偶二     | 一變     |        |
| 十一角    |        | 二件一件   | 一件     | 偶二     | 一變     |        |
| 十二角    |        | 二件一件   | 一件     | 偶二     | 一變     |        |

|          |                                     |
|----------|-------------------------------------|
| 十四角      | 二ヶ一併<br>解<br>偶二壹                    |
| 十一角      | 三ヶ一併<br>解<br>奇二壹                    |
| 十六角      | 二ヶ四併<br>偶二壹                         |
| 十八角      | 二ヶ一併<br>解<br>偶三壹                    |
| 二十角      | 二ヶ二併<br>解<br>偶三壹                    |
| 二十四角     | 二ヶ三併<br>解<br>偶五壹                    |
| 三百六十角    | 自約之求<br>二三併<br>二併<br>五併<br>而併<br>教相 |
| 乘得       | 解<br>解<br>偶二十一壹                     |
| 四千七百二十五角 | 求<br>三併<br>五併<br>七併<br>而併<br>教相     |
| 乘得       | 解<br>解<br>奇二十二壹                     |

|         |                                 |
|---------|---------------------------------|
| 七万五千六百角 | 求<br>四併<br>三併<br>五併<br>七併<br>而得 |
| 偶二一百十七併 |                                 |

於是撰

術曰置角教自約之求何併合而列併併係之在天併  
相乘名地三併相名以乘係之各名次各係之偶  
者減二奇得變教合問  
角者減一

1

今有分母子教只云以三百六十爲分母教欲求其分子  
幾何變問其術如何

答曰分子變數九十六件

矩曰置分母自約之得<sub>三二二</sub>內取<sub>五二二</sub>係  
此三殺者皆成等殺也故列自一至三百六  
十之殺而帶等殺者云葉之得分子變殺也

解白一ヨリ三百六十ニ至ル  
移テ到ミ而メ琴瑟ニ  
ヲ以テ

|    |    |
|----|----|
| 分母 | 分子 |
| 二  | 子  |

五  
三  
十  
一  
下  
乃  
上  
約  
分  
國  
其  
年  
記

|     |     |     |   |   |   |
|-----|-----|-----|---|---|---|
| 七三  | 五三  | 三三  | 五 | 三 | 一 |
| 二十三 | 十九  | 十一  | 五 | 三 | 一 |
| 一十九 | 一十七 | 一十一 | 七 | 三 | 一 |



|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 七九    |       | 七五    |       | 七三    |       | 七一    |       | 六九    |       | 六七    |       | 六五    |       | 六三    |       |
| 百〇一   | 九十九   | 九十七   | 九十五   | 九十三   | 九十一   | 八十九   | 八十七   | 八十五   | 八十三   | 八十一   | 七十九   | 七十七   | 七十五   | 七十三   | 七十一   |
| 一百六十九 | 一百六十七 | 一百六十五 | 一百六十三 | 一百六十一 | 一百五十九 | 一百五十七 | 一百五十五 | 一百五十三 | 一百五十一 | 一百四十九 | 一百四十七 | 一百四十五 | 一百四十三 | 一百四十一 | 一百三十九 |

術曰置分母自約之得三三五二  
 內取五二三各相乘以除分母名  
 甲列五二三各減一得四一二各相  
 乘又乘甲得分子初件令問

於是得通術如左

於是解拓之

而乘除之得

テ分子ヲ得

|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 七九    |       | 七五    |       | 七三    |       | 七一    |       | 六九    |       | 六七    |       | 六五    |       | 六三    |       |
| 百〇一   | 九十九   | 九十七   | 九十五   | 九十三   | 九十一   | 八十九   | 八十七   | 八十五   | 八十三   | 八十一   | 七十九   | 七十七   | 七十五   | 七十三   | 七十一   |
| 一百六十九 | 一百六十七 | 一百六十五 | 一百六十三 | 一百六十一 | 一百五十九 | 一百五十七 | 一百五十五 | 一百五十三 | 一百五十一 | 一百四十九 | 一百四十七 | 一百四十五 | 一百四十三 | 一百四十一 | 一百三十九 |

トニ係ルモノハ右之レヲ棄  
 テ等数ナキ分子九十六係ソ  
 得タリ仍チ其等数五二係ハ  
 モノヲ見レハ其分母ノ十分  
 ノ一此十  
 分此十  
 除テ五ニ係減テ得ルナリ  
 〇等数三ニ係減テ得ルナリ  
 ハ一ヨリ三十近ニ四件アリ  
 リ六十一ヨリ六十近ニ四件  
 アリ九十一ヨリ九十近ニ四件  
 二四件アリ故ニ右ノ如クサ  
 令ノ一ニ付テ四件ツ  
 是ニ於テ凡分子ヲ置  
 テ内五ニ係ルモノト減  
 三ニ係ルモノト減

於是得通術如左

於是解拓之

而乘除之得

テ分子ヲ得

|       |       |       |       |       |       |       |       |      |      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 面〇三   | 面〇五   | 面〇七   | 面〇九   | 面十一   | 面十三   | 面十五   | 面十七   | 面十九  | 面二十一 | 面二十三  | 面二十五  | 面二十七  | 面二十九  | 面三十一  | 面三十三  | 面三十五  | 面三十七  | 面三十九  | 面四十一  |
| 一百七十三 | 一百七十九 | 一百八十一 | 一百八十七 | 一百九十一 | 一百九十三 | 一百九十七 | 一百九十九 | 二百〇三 | 二百〇九 | 二百一十一 | 二百一十七 | 二百二十一 | 二百二十三 | 二百二十七 | 二百二十九 | 二百三十一 | 二百三十七 | 二百三十九 | 二百四十一 |

誠真教

今有分母一十問無等教得分  
子件今術如何

答曰分子四件七

術曰置分母自約之得五

各減一得四置分母乘三及

四以二問五除之得分子件

教今問

今有分母二十問無等教得分

子件今術如何

|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |      |       |       |       |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|------|-------|-------|-------|
| 面四十三  | 面四十五  | 面四十七  | 面四十九  | 面五十一  | 面五十三  | 面五十五  | 面五十七  | 面五十九  | 面六十一  | 面六十三  | 面六十五  | 面六十七  | 面六十九  | 面七十一  | 面七十三 | 面七十五 | 面七十七  | 面七十九  | 面八十一  |
| 二百五十一 | 二百五十七 | 二百五十九 | 二百六十一 | 二百六十七 | 二百六十九 | 二百七十一 | 二百七十七 | 二百七十九 | 二百八十一 | 二百八十七 | 二百八十九 | 二百九十一 | 二百九十七 | 二百九十九 | 三百〇一 | 三百〇七 | 三百一十一 | 三百一十三 | 三百一十九 |

答曰分子八件

一三七九

術曰置分母自約之得五

而如前

今有分母三十問無等教得分

子件今術如何

答曰分子八件

一七十一

術曰置分母自約之得五

而如前



術曰置<sup>三</sup>自約之得<sup>二二二</sup>內減一<sup>一</sup>乃同次者只得

一二二各相乘得分子<sup>六</sup>附合問

術曰置<sup>三</sup>自約之得<sup>二二二</sup>內減一<sup>一</sup>但同次者只得

上

同變教之中六

今有七乘開方或隨正負之變態及空級多少交互其變  
逐乘彌多<sup>假如歸陰式無變平方式四變問其得定式</sup>  
教若干術 答曰變態教四千二百四十六

矩曰此解見算法學術卷之中故略之  
術曰置<sup>三</sup>自約之<sup>二</sup>乃乘教外倍之再減<sup>二</sup>六乘中  
如前得變態教合問

今有重乘方式但如其乘方開之別可開無乘方者謂單乘方即如四乘方者之也又如其乘方開之別可開有乘方者謂重問依其式得可開條方之件件乘方即如五條方者是

術如何上

答曰如左

術如何

答曰如左

矩曰列自左至七乘八乘九乘等三式而見其變式

|       |     |     |      |      |     |     |     |     |     |
|-------|-----|-----|------|------|-----|-----|-----|-----|-----|
| 五乘    | 二乘  | 七乘  | 一乘   | 八乘   | 二乘  | 九乘  | 一乘  | 上乘  | 一乘又 |
| 三乘    | 十乘  | 一乘  | 八十乘  | 二乘   | 八乘  | 十二乘 | 三乘  | 十二乘 | 十二乘 |
| 五乘    | 六乘  | 八十乘 | 二十六乘 | 百乘   | 十二乘 | 三乘  | 十二乘 | 十二乘 | 十二乘 |
| 一百五十乘 | 一乘  | 二乘  | 七乘   | 一十七乘 | 十一乘 |     |     |     |     |
| 六十乘   | 二乘  | 七乘  | 一十七乘 | 十一乘  |     |     |     |     |     |
| 七百八乘  | 二乘  | 八乘  | 二十乘  | 二十四乘 |     |     |     |     |     |
|       | 八十乘 | 二面  | 四十二乘 |      |     |     |     |     |     |

於是求通術始左

術盡衆教加定一自約之得何件合內各賦一

為乘方之表態全問

假令置二百五十五乘加定一自約之得二ヶ四ヶ八  
 一十六ヶ三十二ヶ六十六ヶ一十六ヶ  
 十四ヶ一百二十八ヶ各減一得一乘三乘七乘十  
 三乘一白為乘方之表態全問  
 二十七乘

今有銀七百三十八匁分之二不知人殺次第內二割表也  
 只云從初取銀未取銀者少一百二十二匁問人殺幾何

答曰人殺四人

矩曰別求初取銀及

未取銀之此解詳載畧之

而以初取銀除

未取銀名之乙

得日十リ然レ氏此ノ如キ片ハ

列甲八分逐自乘之得幾百乘中之殺而各見其位殺  
 又別換甲殺依同理得

|    |    |    |    |    |    |
|----|----|----|----|----|----|
| 有銀 | 層  | 未取 | 初  | 定  | 申  |
| 表  | 銀取 | 層  | 未取 | 銀取 | 二割 |

論曰此ハト名凡モノ八甲ノ  
 幾乘中十リ殺ニ甲リ以テ逐  
 除ク段殺ニ甲ヲ加エテ人殺

二別ニ其術ヲ得リ左ノ如乙







今有銀一十一貫七毫六毫一分之不知人教次算義七分  
 之一也只云從初取銀未取銀少一貫四百三十三問人教  
 幾何  
 答曰  
 初取銀三貫一百一十一文六分九厘六毫  
 次取二貫六百一十七文一分六厘八毫  
 三取二貫二百八十六文一分四厘四毫  
 四取一貫九百五十九文五分五厘二毫  
 五取一貫六百七十九文六分一厘六毫  
 人教五人  
 術曰只云衆分母以分子除之減有銀名未取銀加  
 只云名初取銀於是初取銀衆分母以分母子差除之  
 三取銀九分如此取銀而指點之得人教令問  
 上未取銀密合則止

今有原教八ヶ幾自衆之得二百八十一万四千七百四  
 十九億七千六百七十一万。六百一十六箇問如此則  
 幾衆中 答曰一十五衆中

矩曰置原教逐自衆之設其中教名乙

| 甲 | 乙           |
|---|-------------|
| 八 | 八           |
| 八 | 中六四         |
| 八 | 再五一二        |
| 八 | 三十四〇九六      |
| 八 | 四三二七六八      |
| 八 | 五二六二一四四     |
| 八 | 六二〇九七二五二    |
| 八 | 七一六七七二一六    |
| 八 | 八二四二一七七二八   |
| 八 | 九一〇七三七四一八二四 |
| 八 | 〇八五八九九三四五九二 |

|   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ハ | 出 | 〇 | 六 | 八 | 七 | 一 | 九 | 四 | 七 | 六 | 七 | 三 | 六 |
| ハ | 出 | 〇 | 五 | 四 | 九 | 七 | 五 | 五 | 八 | 一 | 三 | 八 | 八 |
| ハ | 出 | 〇 | 四 | 三 | 九 | 八 | 〇 | 四 | 六 | 五 | 一 | 一 | 〇 |
| ハ | 出 | 〇 | 三 | 五 | 一 | 八 | 七 | 三 | 七 | 二 | 〇 | 八 | 八 |
| ハ | 出 | 〇 | 二 | 八 | 一 | 四 | 七 | 四 | 九 | 七 | 一 | 〇 | 六 |
| ハ | 出 | 〇 | 一 | 二 | 五 | 一 | 七 | 九 | 九 | 八 | 一 | 三 | 六 |
| ハ | 出 | 〇 | 〇 | 一 | 八 | 〇 | 一 | 四 | 三 | 九 | 八 | 五 | 〇 |
| ハ | 出 | 〇 | 〇 | 一 | 四 | 〇 | 一 | 五 | 一 | 八 | 八 | 〇 | 七 |
| ハ | 出 | 〇 | 〇 | 一 | 五 | 二 | 九 | 二 | 一 | 五 | 〇 | 四 | 六 |
| ハ | 出 | 〇 | 〇 | 九 | 二 | 二 | 三 | 三 | 七 | 二 | 〇 | 三 | 六 |
| ハ | 出 | 〇 | 〇 | 〇 | 〇 | 〇 | 〇 | 〇 | 〇 | 〇 | 〇 | 〇 | 〇 |

是ニ於テ極スルニ一乗ヨリ九乗マテハ甲ノ位散  
一ヲ以テニ佐ヲ降テ其乗移ヲ得ルナリ然レ  
ニ〇十乗ニ至ルハ上ニ空一ヲ帶ル又ニ十乗ニ至  
ル中ハ上ニ空ニツヲ帶ル遂テ此ノ如ク空ヲ帶ル  
ナリ此空ヲ中ノ位ニ移テ加ニテ全キ乙ノ位  
移テ中ノ位ニ移テハ前ノ如ク其乗移ヲ得ルナリ  
又甲移ヲ換ニテ其空移ヲ減ス

同 變教之算七

今有開方式自一乘至百乘而各開之有單乘如再乘四  
次開之而用有重乘如三乘又平方開之如五乘又開其  
次不可開者有重乘如三乘又平方開之如五乘又開其  
所得單乘幾許式

答曰單乘二十六式

矩曰先一乘ヨリ百乘ニ至リ各之ヲ列シ而メ重乘  
ノ相通スル式ヲ見ルナリ即チ平方ニ起リ三乘五  
乘七乘九乘ト一乘ヲ隔テ奇乗凡モノ八皆ナ平  
方ヨリ相通ス又立方ニ起リ出乘八乘十一乘十四  
乘ト二乘ヲ隔テ奇隔又相通ス又三乘ニ起リ七  
乘十一乘ト三乘ヲ隔テ相通ス又四乘ニ起リ九  
乘十三乘ト四乘ヲ隔テ相通ス又五乘ニ起リ  
十一乘十五乘ト五乘ヲ隔テ相通ス又六乘ニ起リ  
十三乘十七乘ト六乘ヲ隔テ相通ス而メ其相通  
乘ニ當ルモノハ皆ナ重乗式ナリ其相通ナキ乗ニ

當ルモノハ皆ナ單乘ナリ故ニ更レモニ中ニリ別  
 手之ヲ列スルナリ左ノ如シ

|           |           |           |
|-----------|-----------|-----------|
| 一乘式<br>單乘 | 二乘式<br>單乘 | 三乘式<br>單乘 |
| 四乘式<br>單乘 | 五乘式<br>單乘 | 六乘式<br>單乘 |
| 七乘式<br>單乘 | 八乘式<br>單乘 | 九乘式<br>單乘 |
| 十乘式<br>單乘 | 十一乘<br>單乘 | 十二乘<br>單乘 |
| 十三乘<br>單乘 | 十四乘<br>單乘 | 十五乘<br>單乘 |
| 十六乘<br>單乘 | 十七乘<br>單乘 | 十八乘<br>單乘 |
| 十九乘<br>單乘 | 二十乘<br>單乘 | 廿一乘<br>單乘 |
| 廿二乘<br>單乘 | 廿三乘<br>單乘 | 廿四乘<br>單乘 |
| 廿五乘<br>單乘 | 廿六乘<br>單乘 | 廿七乘<br>單乘 |

|            |            |            |
|------------|------------|------------|
| 廿八乘<br>單乘  | 廿九乘<br>單乘  | 三十乘<br>單乘  |
| 卅一乘<br>單乘  | 卅二乘<br>單乘  | 卅三乘<br>單乘  |
| 卅四乘<br>單乘  | 卅五乘<br>單乘  | 卅六乘<br>單乘  |
| 卅七乘<br>單乘  | 卅八乘<br>單乘  | 卅九乘<br>單乘  |
| 四十乘<br>單乘  | 四十一乘<br>單乘 | 四十二乘<br>單乘 |
| 四十三乘<br>單乘 | 四十四乘<br>單乘 | 四十五乘<br>單乘 |
| 四十六乘<br>單乘 | 四十七乘<br>單乘 | 四十八乘<br>單乘 |
| 四十九乘<br>單乘 | 五十乘<br>單乘  | 五十一乘<br>單乘 |
| 五十二乘<br>單乘 | 五十三乘<br>單乘 | 五十四乘<br>單乘 |
| 五十五乘<br>單乘 | 五十六乘<br>單乘 | 五十七乘<br>單乘 |

|        |         |        |
|--------|---------|--------|
| 五十八乘單乘 | 五十九乘△○× | 六十乘單乘  |
| 六十一乘△  | 六十二乘○×  | 六十三乘△  |
| 六十四乘×  | 六十五乘△○  | 六十六乘單乘 |
| 六十七乘△  | 六十八乘○   | 六十九乘△× |
| 七十乘單乘  | 七十一乘△○  | 七十二乘單乘 |
| 七十二乘△  | 七十四乘○×  | 七十五乘△  |
| 七十六乘×  | 七十七乘△○  | 七十八乘單乘 |
| 七十九乘△× | 八十乘○    | 八十一乘△  |
| 八十二乘單乘 | 八十三乘△○× | 八十四乘×  |
| 八十五乘△  | 八十六乘○   | 八十七乘△  |

十九

|        |         |        |
|--------|---------|--------|
| 八十八乘單乘 | 八十九乘△○× | 九十乘×   |
| 九十一乘△  | 九十二乘○   | 九十三乘△  |
| 九十四乘×  | 九十五乘△○  | 九十六乘單乘 |
| 九十七乘△× | 九十八乘○   | 九十九乘△× |
| 一百乘單乘  |         |        |
| 百△○    | 百○×     | 百△×    |
| 百一△    | 百一○     | 百一△×   |
| 百二△    | 百二○     | 百二△×   |
| 百三△    | 百三○     | 百三△×   |
| 百四△    | 百四○     | 百四△×   |
| 百五△    | 百五○     | 百五△×   |
| 百六△    | 百六○     | 百六△×   |
| 百七△    | 百七○     | 百七△×   |
| 百八△    | 百八○     | 百八△×   |
| 百九△    | 百九○     | 百九△×   |
| 百十△    | 百十○     | 百十△×   |

於是單乘式各併之得

|                 |                 |                |                 |                 |                 |                 |               |              |
|-----------------|-----------------|----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|---------------|--------------|
| 自一乘至九十乘者單乘式二十四件 | 自一乘至八十乘者單乘式二十二件 | 自一乘至七十乘者單乘式二十件 | 自一乘至六十乘者單乘式一十八件 | 自一乘至五十乘者單乘式一十五件 | 自一乘至四十乘者單乘式一十三件 | 自一乘至三十乘者單乘式一十一件 | 自一乘至二十乘者單乘式八件 | 自一乘至十乘者單乘式五件 |
|-----------------|-----------------|----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|---------------|--------------|

| 甲 | 子 | 丑 | 寅 | 卯 | 辰 | 巳 | 午 | 未 | 申 | 酉 | 戌 | 亥 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 一 | 一 | 一 | 一 | 一 | 一 | 一 | 一 | 一 | 一 | 一 | 一 | 一 |
| 二 | 二 | 二 | 二 | 二 | 二 | 二 | 二 | 二 | 二 | 二 | 二 | 二 |
| 三 | 三 | 三 | 三 | 三 | 三 | 三 | 三 | 三 | 三 | 三 | 三 | 三 |
| 四 | 四 | 四 | 四 | 四 | 四 | 四 | 四 | 四 | 四 | 四 | 四 | 四 |
| 五 | 五 | 五 | 五 | 五 | 五 | 五 | 五 | 五 | 五 | 五 | 五 | 五 |
| 六 | 六 | 六 | 六 | 六 | 六 | 六 | 六 | 六 | 六 | 六 | 六 | 六 |
| 七 | 七 | 七 | 七 | 七 | 七 | 七 | 七 | 七 | 七 | 七 | 七 | 七 |
| 八 | 八 | 八 | 八 | 八 | 八 | 八 | 八 | 八 | 八 | 八 | 八 | 八 |
| 九 | 九 | 九 | 九 | 九 | 九 | 九 | 九 | 九 | 九 | 九 | 九 | 九 |
| 十 | 十 | 十 | 十 | 十 | 十 | 十 | 十 | 十 | 十 | 十 | 十 | 十 |

二十

|                   |
|-------------------|
| 自一乘至而乘者單乘式二十六件    |
| 自一乘至而十乘者單乘式二十四件   |
| 自一乘至而二十乘者單乘式三十〇件  |
| 自一乘至而三十乘者單乘式三十二件  |
| 自一乘至而四十乘者單乘式三十四件  |
| 自一乘至而五十乘者單乘式三十六件  |
| 自一乘至而六十乘者單乘式三十七件  |
| 自一乘至而七十乘者單乘式三十九件  |
| 自一乘至而八十乘者單乘式四十二件  |
| 自一乘至而九十九乘者單乘式四十三件 |

|                   |
|-------------------|
| 自一乘至二百乘者單乘式四十六式   |
| 自一乘至二百一十乘者單乘式四十七式 |
| 自一乘至二百二十乘者單乘式四十七式 |
| 自一乘至二百三十乘者單乘式五十〇式 |
| 自一乘至二百四十乘者單乘式五十三式 |
| 自一乘至二百五十乘者單乘式五十四式 |

於是求通術者置數加定一名原數平方開之  
 各極數而取極數以下乘數  
 乘自乘之數又起  
 三乘自乘之數  
 而各為法以別之除原數各喊一  
 各係之各一差又其乘數每三件相乘各為法以別之

陰原乃不天各乘之各保之各三差又其乘殺每三件相乘各  
為法以別之陰原殺不天各乘之各保之各三差乃不天如別至  
殺加偶差減壽差得其單乘式也

|      |     |     |     |    |    |
|------|-----|-----|-----|----|----|
| 二六   | 三十一 | 三至三 | 二十一 | 一  | 十  |
| 三=原  | 一   | 三差五 | 一   | 一  | 一  |
| 五=原  | 原   | 三差五 | 原   | 原  | 原  |
| 五三原  | 五   | 一差五 | 四   | 三  | 三  |
| 差二十  | 極   | 釋   | 極   | 乘  | 極  |
| 五三=原 | 五乘  | 八我  | 三乘  | 五  | 三乘 |
| 差三一  | 三乘  |     | 二原  | 二原 | 二原 |
| 三=原  | 原   |     | 三原  | 三原 | 三原 |
| 至三十  | 原   |     | 一   | 一  | 一  |
| 偶差   | 五原  |     | 差十五 | 差六 | 差六 |
| 奇差   | 三   |     | 二原  | 二原 | 二原 |
| 乘單   | 差一  |     |     |    | 差二 |

十一式

|      |      |              |      |            |
|------|------|--------------|------|------------|
| 七三二原 | 五二原  | 一五           | 五三原  | 一四         |
| 空差四  | 七二原  | 救原           | 二一差二 | 救原         |
| 至辛   | 五三原  | 七            | 五三原  | 六          |
| 偶差   | 七三原  | 救極           | 一差三  | 救極         |
| 奇差   | 七五原  | 七五三二<br>乘乘乘乘 | 五三原  | 五三二<br>乘乘乘 |
| 五十乘單 | 二二差二 | 二原           | 偶差   | 二原         |
|      | 五三二原 | 三原           | 奇左   | 三原         |
|      | 七三二原 | 五原           | 三十乘單 | 五原         |
|      | 七五二原 | 七原           |      | 三          |
|      | 七三二原 | 四            |      | 八三差一       |
|      | 二差三  | 五十差一         |      | 三二原        |
|      |      | 三原           |      | 五二原        |





是ニ於テ按スルニ至ル後十乗ヨリ一百六十乗迄  
 ハ密令入然ルニ一百七十乗ニテハ一件多クナル  
 又ニ百二十乗ニテハ二件多クニテ其合サレモ  
 又見レハ一百六十八乗ハ十二乗ヨリ通ノ重乗  
 然ルニ此分單乗ニ入ル故ニ一件多シ重乗百二十  
 乗モ十二乗ヨリ通ノ重乗ナリ是レモ亦單乗ニ入  
 故ニ至ニ百二十乗則ニ二件多クナルトモ通術  
 教甚多キ中ハ差フモ多シ故ニ別ニ東通術  
 術置ニ百加定一名限教列其下無相因教ニ止内  
 減一ケ爲單乗令問

|     |   |   |   |
|-----|---|---|---|
| 三百  | 原 | 高 | 極 |
| 一   | 救 | 救 | 救 |
| 二   | 差 | 差 | 差 |
| 三   | 差 | 差 | 差 |
| 四   | 差 | 差 | 差 |
| 五   | 差 | 差 | 差 |
| 六   | 差 | 差 | 差 |
| 七   | 差 | 差 | 差 |
| 八   | 差 | 差 | 差 |
| 九   | 差 | 差 | 差 |
| 十   | 差 | 差 | 差 |
| 十一  | 差 | 差 | 差 |
| 十二  | 差 | 差 | 差 |
| 十三  | 差 | 差 | 差 |
| 十四  | 差 | 差 | 差 |
| 十五  | 差 | 差 | 差 |
| 十六  | 差 | 差 | 差 |
| 十七  | 差 | 差 | 差 |
| 十八  | 差 | 差 | 差 |
| 十九  | 差 | 差 | 差 |
| 二十  | 差 | 差 | 差 |
| 二十一 | 差 | 差 | 差 |
| 二十二 | 差 | 差 | 差 |
| 二十三 | 差 | 差 | 差 |
| 二十四 | 差 | 差 | 差 |
| 二十五 | 差 | 差 | 差 |
| 二十六 | 差 | 差 | 差 |
| 二十七 | 差 | 差 | 差 |
| 二十八 | 差 | 差 | 差 |
| 二十九 | 差 | 差 | 差 |
| 三十  | 差 | 差 | 差 |
| 三十一 | 差 | 差 | 差 |
| 三十二 | 差 | 差 | 差 |
| 三十三 | 差 | 差 | 差 |
| 三十四 | 差 | 差 | 差 |
| 三十五 | 差 | 差 | 差 |
| 三十六 | 差 | 差 | 差 |
| 三十七 | 差 | 差 | 差 |
| 三十八 | 差 | 差 | 差 |
| 三十九 | 差 | 差 | 差 |
| 四十  | 差 | 差 | 差 |
| 四十一 | 差 | 差 | 差 |
| 四十二 | 差 | 差 | 差 |
| 四十三 | 差 | 差 | 差 |
| 四十四 | 差 | 差 | 差 |
| 四十五 | 差 | 差 | 差 |
| 四十六 | 差 | 差 | 差 |
| 四十七 | 差 | 差 | 差 |
| 四十八 | 差 | 差 | 差 |
| 四十九 | 差 | 差 | 差 |
| 五十  | 差 | 差 | 差 |
| 五十一 | 差 | 差 | 差 |
| 五十二 | 差 | 差 | 差 |
| 五十三 | 差 | 差 | 差 |
| 五十四 | 差 | 差 | 差 |
| 五十五 | 差 | 差 | 差 |
| 五十六 | 差 | 差 | 差 |
| 五十七 | 差 | 差 | 差 |
| 五十八 | 差 | 差 | 差 |
| 五十九 | 差 | 差 | 差 |
| 六十  | 差 | 差 | 差 |
| 六十一 | 差 | 差 | 差 |
| 六十二 | 差 | 差 | 差 |
| 六十三 | 差 | 差 | 差 |
| 六十四 | 差 | 差 | 差 |
| 六十五 | 差 | 差 | 差 |
| 六十六 | 差 | 差 | 差 |
| 六十七 | 差 | 差 | 差 |
| 六十八 | 差 | 差 | 差 |
| 六十九 | 差 | 差 | 差 |
| 七十  | 差 | 差 | 差 |
| 七十一 | 差 | 差 | 差 |
| 七十二 | 差 | 差 | 差 |
| 七十三 | 差 | 差 | 差 |
| 七十四 | 差 | 差 | 差 |
| 七十五 | 差 | 差 | 差 |
| 七十六 | 差 | 差 | 差 |
| 七十七 | 差 | 差 | 差 |
| 七十八 | 差 | 差 | 差 |
| 七十九 | 差 | 差 | 差 |
| 八十  | 差 | 差 | 差 |
| 八十一 | 差 | 差 | 差 |
| 八十二 | 差 | 差 | 差 |
| 八十三 | 差 | 差 | 差 |
| 八十四 | 差 | 差 | 差 |
| 八十五 | 差 | 差 | 差 |
| 八十六 | 差 | 差 | 差 |
| 八十七 | 差 | 差 | 差 |
| 八十八 | 差 | 差 | 差 |
| 八十九 | 差 | 差 | 差 |
| 九十  | 差 | 差 | 差 |
| 九十一 | 差 | 差 | 差 |
| 九十二 | 差 | 差 | 差 |
| 九十三 | 差 | 差 | 差 |
| 九十四 | 差 | 差 | 差 |
| 九十五 | 差 | 差 | 差 |
| 九十六 | 差 | 差 | 差 |
| 九十七 | 差 | 差 | 差 |
| 九十八 | 差 | 差 | 差 |
| 九十九 | 差 | 差 | 差 |
| 一百  | 差 | 差 | 差 |

|    |    |
|----|----|
| 二ケ | 一乗 |
| 三ケ | 二乗 |
| 四ケ | 三乗 |
| 五ケ | 四乗 |
| 六ケ | 五乗 |
| 七ケ | 六乗 |

十

|      |      |
|------|------|
| 一十一ケ | 一十一乗 |
| 一十三ケ | 一十二乗 |
| 一十七ケ | 一十六乗 |
| 一十九ケ | 一十八乗 |
| 二十三ケ | 二十二乗 |
| 二十九ケ | 二十八乗 |
| 三十一ケ | 三十乗  |
| 三十七ケ | 三十六乗 |
| 四十一ケ | 四十乗  |
| 四十三ケ | 四十二乗 |
| 四十七ケ | 四十六乗 |
| 五十一ケ | 五十乗  |
| 五十九ケ | 五十八乗 |
| 六十一ケ | 六十乗  |
| 六十七ケ | 六十六乗 |
| 七十一ケ | 七十乗  |
| 七十九ケ | 七十八乗 |
| 八十三ケ | 八十二乗 |
| 八十九ケ | 八十八乗 |

|        |        |
|--------|--------|
| 九十七ヶ   | 九十六ヶ   |
| 一百〇一ヶ  | 一百〇〇ヶ  |
| 一百〇三ヶ  | 一百〇二ヶ  |
| 一百〇七ヶ  | 一百〇六ヶ  |
| 一百〇九ヶ  | 一百〇八ヶ  |
| 一百一十三ヶ | 一百一十二ヶ |
| 一百一十七ヶ | 一百一十六ヶ |
| 一百二十一ヶ | 一百二十〇ヶ |
| 一百三十一ヶ | 一百三十〇ヶ |
| 一百三十九ヶ | 一百三十六ヶ |
| 一百四十九ヶ |        |
| 一百五十一ヶ |        |
| 一百五十七ヶ |        |
| 一百六十三ヶ |        |
| 一百七十三ヶ |        |
| 一百七十九ヶ |        |
| 一百八十一ヶ |        |
| 一百九十一ヶ |        |
| 一百九十三ヶ |        |

十五

|           |          |
|-----------|----------|
| 一百九十七     |          |
| 一百九十九     |          |
| 二百一十一     | 二百一十〇ヶ   |
| 自一乘至二百二十〇 | 乘單乘式四十七件 |

論曰拾瓊筭法ノ術ハ至ル教一而六十近ハ含スト  
 雖一七七十ヨリ以上ハ合ハス故ニ不可ナリ又自  
 約術ニ係テ二三五七ヲモ得ルハ自約術ニアル可  
 リ乃シニ三五七ヲモ得ルハ自約術ニアル可  
 千極約殺一十ヲ得ルハ自約術ニアル可  
 二乗ト三乗ト五乗ト七乗ト得ルハ自約術ニアル可  
 七ノ八自約術ニアル可  
 乃別術ナリ

同  
變教之第八

今有平積二十五萬五千以設商一形不下分  
 手取問其變態救幾何

答曰熊牧三十二歲

矩曰列有積自點之得三  
五七十一而此六

件，內取一件名橫外五件相乘名長又二件相乘名橫外  
四件相乘名長又三件相乘名橫長而見其變能也

定

定一屬  
榜一科

王

五

七

工

十三

七

一件爲  
摺六隻

三三

三七

五十一

二十

三十七

五七

五十

五十二

五七

七五

七十一

七十七

十一

土毛

ナナ

二件相乘爲擢  
一十五步又十リ

五五七

五十一

五十五

动

北土

三十一

五十七

各歸之 三十二竟之 圖 按隨傳教

|    |   |   |
|----|---|---|
| 件二 | 定 | 甲 |
| 变二 |   |   |
| 件三 | 定 | 甲 |
|    |   | 乙 |

|   |   |
|---|---|
| 丙 | 四 |
| 定 | 四 |
| 甲 |   |
| 乙 |   |
| 丙 |   |
| 丁 |   |
| 甲 |   |
| 甲 |   |
| 甲 |   |
| 八 |   |
| 五 |   |

定  
甲  
乙  
丙  
丁  
戊  
甲乙  
甲丙  
甲丁  
甲戊  
乙丙

[illegible]

|    |    |
|----|----|
| 二  | 件  |
| 定市 | 二除 |
| 二  | 壹  |
| 三  | 件  |
| 寒市 | 二除 |
| 四  | 壹  |
| 四  | 件  |
| 定市 | 二除 |
| 八  | 壹  |
| 五  | 件  |
| 寒市 | 二除 |
| 六十 | 壹  |
| 六  | 件  |
| 寒市 | 二除 |
| 十三 | 壹  |

術曰置百續自約之得三五七十一六件置二五自

カ

評曰此題依自約術所得之件件有同教則其變教不同故又設題示之

今有平積四步以設有形不下方位而問其幾何

用及復形ス  
方面者用之  
矩曰置積四步  
自約之得二二  
答曰二步

|    |    |    |    |
|----|----|----|----|
| 一寸 | 一寸 | 一寸 | 一寸 |
| 二寸 | 二寸 | 二寸 | 二寸 |
| 四寸 | 四寸 | 四寸 | 四寸 |
| 六寸 | 六寸 | 六寸 | 六寸 |
| 八寸 | 八寸 | 八寸 | 八寸 |
| 一尺 | 一尺 | 一尺 | 一尺 |
| 一丈 | 一丈 | 一丈 | 一丈 |

今有平積一十二步同問 答曰三毫  
積一十二步自約之得二二三

|    |    |     |   |
|----|----|-----|---|
| 五寸 | 四寸 | 三寸  | 長 |
| 二寸 | 六寸 | 十二寸 | 續 |
| 一寸 | 一寸 | 十二寸 |   |

今有年積六十歲問答四十二

積六十九。步自約之得二二三五

| 積  | 長  | 積  |
|----|----|----|
| 一寸 | 六十 | 六十 |
| 二寸 | 三十 | 六十 |
| 三寸 | 二十 | 六十 |
| 四寸 | 十五 | 六十 |
| 五寸 | 十二 | 六十 |
| 六寸 | 十  | 六十 |

今有平積四百二十步因問答曰一十二步  
積四面二十步自約之得二二三五

| 積  | 長    | 積    |
|----|------|------|
| 一寸 | 四百二十 | 四百二十 |
| 二寸 | 二百一十 | 四百二十 |
| 三寸 | 一百四十 | 四百二十 |
| 四寸 | 八十   | 四百二十 |
| 五寸 | 六十   | 四百二十 |
| 六寸 | 四十   | 四百二十 |
| 七寸 | 三十   | 四百二十 |
| 八寸 | 二十   | 四百二十 |
| 九寸 | 十五   | 四百二十 |
| 十寸 | 十    | 四百二十 |

橫

長

積

|    |         |         |
|----|---------|---------|
| 一  | 四千六百二十寸 | 四千六百二十步 |
| 二  | 二千三百一十寸 |         |
| 三  | 一千五百四十寸 |         |
| 四  | 九百四十寸   |         |
| 五  | 六百六十寸   |         |
| 六  | 四百二十寸   |         |
| 七  | 三百一十五寸  |         |
| 八  | 二百一十寸   |         |
| 九  | 一百四十寸   |         |
| 十  | 八十寸     |         |
| 十一 | 六十寸     |         |
| 十二 | 四十寸     |         |
| 十三 | 三十寸     |         |
| 十四 | 二十寸     |         |
| 十五 | 十寸      |         |

矩曰先設立積而自約之求若干伸而求橫長高如左

今有立積若干以欲設直堡塹形下不  
分位而求問得其數態殺術如何

|     |       |      |     |
|-----|-------|------|-----|
| 積   | 一而〇五步 | 自約之求 | 三五七 |
| 橫   | 長     | 高    |     |
| 一   | 三     | 廿五   | 三十五 |
| 一   | 五     | 七    | 二十一 |
| 一   | 七     | 五    | 一十五 |
| 三   | 五     | 七    |     |
| 合四麥 |       |      |     |

積一千一百五十五步自約之得三五七十一

|          |          |       |          |
|----------|----------|-------|----------|
| <b>横</b> | <b>長</b> |       | <b>高</b> |
| 一        | 五        | 三百八十五 | 七十七      |
| 二        | 三        | 五     | 七十七      |
| 三        | 七        | 五十五   | 七十五      |

[illegible]









主積

考

夏

同

徬

立獲六十步自約之得二二三五

檣

長

古四

積

[illegible]

立禱四百二十步自約之得二二三五七

橫

長

古同

積

[illegible]



|   |   |   |
|---|---|---|
| 五 | 四 | 云 |
| 件 | 件 | 件 |
| 則 | 則 | 則 |
| 一 | 六 | 三 |
| 十 | 五 | 變 |

|   |      |    |     |     |      |     |     |     |      |     |     |     |    |    |       |   |
|---|------|----|-----|-----|------|-----|-----|-----|------|-----|-----|-----|----|----|-------|---|
| 五 | 三    | 三  | 二   | 二   | 二    | 二   | 二   | -   | -    | -   | -   | -   | -  | -  | -     | - |
| 二 | 二    | 五  | 三   | 二   | 五    | 三   | 二   | 五   | 三    | 二   | 九   | 三   | 二  | -  |       |   |
| 四 | 四    |    | 六   | 四   |      |     |     | 一十五 | 一十   | 六   | 四   |     |    |    |       |   |
| 三 | 如十一〇 | 三八 | 五一十 | 如十一 | 三一十二 | 如二十 | 三十三 | 三八  | 三一十二 | 五二十 | 五三十 | 二十四 | 四十 | 六十 | 一百二十  |   |
| 月 | 月    |    |     |     |      |     |     |     |      |     |     | 月   | 月  | 月  | 一百二十步 |   |

三子立

同變救之方九

今有積一百段至多者一百步至少者一步也全積擬各  
不下分位長平或有長平異而積同者問得品數幾何術  
答曰品數二百三十六變

矩曰先設橫而求長

|       |     |
|-------|-----|
| 起寺至五九 | 橫一寸 |
| 麥九十九  |     |
| 起寺至五九 | 橫二寸 |
| 麥八十四  |     |
| 起寺至五三 | 橫三寸 |
| 麥〇十三  |     |
| 起寺至五九 | 橫四寸 |
| 麥一十二  |     |

横五寸  
起守至二寸

|       |     |       |     |       |     |      |     |
|-------|-----|-------|-----|-------|-----|------|-----|
| 五     | 十   | 五     | 十   | 五     | 十   | 五    | 十   |
| 變     | 十   | 變     | 十   | 變     | 十   | 變    | 十   |
| 起寸至十六 | 橫六寸 | 起寸至十四 | 橫七寸 | 起寸至十二 | 橫八寸 | 起寸至十 | 橫九寸 |
| 變     | 十   | 變     | 十   | 變     | 十   | 變    | 十   |
| 二     | 二   | 二     | 二   | 二     | 二   | 二    | 二   |

長十寸

空空

於是撰考術  
文義別如左

術曰置百步一除之內減一得九十名甲置百步二除之內減二得八十名乙置百步三除之內減三得七十名丙置百步四除之內減四得六十名丁置百步五除之內減五得五十名戊置百步六除之內減六得四十名己置百步七除之內減七得三十名庚置百步八除之內減八得二十名辛置百步九除之內減九得十名壬置百步十除之內減十得零名

今有以二字為二連者乃一字二連者二字二連者問尺得各幾何

答曰四變一字二連二變二字二連二變

術曰假設一口二字而尺得二字二連者如左

|   |   |   |   |
|---|---|---|---|
| 口 | 一 | 口 | 一 |
| 口 | 一 | 口 | 一 |

四變

於是撰各術文義則如左乃其術理

術曰置連者二內減一為自乘教置字教二如乘教自乘之得乘教合問

今有以三字為三連者乃一字三連者二字三連者三字三連者問尺得各幾何

答曰二十七變一字三連者三變二字三連者六變三字三連者六變

|       |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|-------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 合二十七爻 | イ | イ | イ | イ | イ | イ | イ | イ | イ |
|       | ハ | ハ | ハ | イ | イ | イ | ロ | ロ | ロ |
|       | イ | ロ | ハ | イ | ロ | ハ | イ | ロ | ハ |
|       | ロ | ロ | ロ | ロ | ロ | ロ | ロ | ロ | ロ |
|       | ハ | ハ | ハ | イ | イ | イ | ロ | ロ | ロ |
|       | イ | ロ | ハ | イ | ロ | ハ | イ | ロ | ハ |
|       | ハ | ハ | ハ | ハ | ハ | ハ | ハ | ハ | ハ |
|       | ハ | ハ | ハ | イ | イ | イ | ロ | ロ | ロ |
|       | イ | ロ | ハ | イ | ロ | ハ | イ | ロ | ハ |

術曰置連各三內減一爲自來教置字教三和如來教  
自來之得受教合問

今有以四字爲四連者乃一字四連名二字四連名三字四連名四字四連名併之爲舊名

三十七

答曰二百五十六變

|   |   |   |   |
|---|---|---|---|
| 四 | 三 | 二 | 一 |
| 字 | 字 | 字 | 字 |
| 四 | 四 | 四 | 四 |
| 連 | 連 | 連 | 連 |
| 二 | 一 | 各 | 各 |
| 十 | 百 | 八 | 四 |
| 四 | 四 | 十 |   |
|   | 四 | 四 |   |

矩曰假設イ只ハニ四字而尽得四字四連名如左

[illegible]



但四角自來ノ  
得考知し

[illegible]

二字以二千一變乃無反復秘

|   |   |      |
|---|---|------|
| イ | 口 | 一字二連 |
| イ | 口 | 各二変  |

|    |      |     |        |         |
|----|------|-----|--------|---------|
| イ  | 口    | イ   | 二字二連   | 名ニ變乃又復發 |
| 是ニ | 於子二連 | 名ヲ求 | 尺ノ下ノ如シ |         |

|   |          |
|---|----------|
| = | 七六       |
| 法 | 字二       |
| = | 二七<br>重字 |
| 名 | 連二字      |
|   | 二七<br>重字 |
| 名 | 連二字      |
| 之 | 而保       |
| = | 二七       |
| = | 二七六      |
| 秋 | 盡        |
| 之 | 格        |
|   | 七中       |
| 秋 | 盡        |

術曰置連名二收減一為乘教置七字如乘教自乘



[illegible]

一字三連 名七變  
答曰三百四十二變 二字三連 名一百二十六變  
三字三連 名二百一十變  
矩曰設イロハニホヘト七字而各得如左

四十五

|   |   |   |   |   |   |   |   |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| イ | ロ | ハ | ニ | ホ | ヘ | ト | 下 |
| イ | ハ | イ | ニ | イ | ヘ | ロ | ハ |
| イ | ホ | イ | ヘ | イ | ト | ロ | ハ |
| イ | ヘ | イ | ト | ロ | ハ | ロ | ニ |
| イ | ト | ロ | ハ | ロ | ニ | ロ | ホ |
| イ | 下 | ロ | ハ | ロ | ニ | ロ | ヘ |
| イ | 下 | ロ | ハ | ロ | ニ | ロ | ト |
| イ | 下 | ロ | ハ | ロ | ニ | ロ | 下 |

|     |     |     |     |     |     |     |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| イロハ | イロニ | イロホ | イロヘ | イロト | イハニ | イハホ |
| イハヘ | イハト | イニホ | イニハ | イニト | イホヘ | イホト |
| イハト | ロハニ | ロハホ | ロハヘ | ロハト | ロニホ | ロニハ |
| ロニト | ロホヘ | ロホト | ロヘト | ロニホ | ロニヘ | ロニト |
| ハホヘ | ハホト | ハヘト | ニホヘ | ニホト | ニヘト | ホヘト |

[illegible]

|   |   |
|---|---|
| イ | ハ |
| イ | ハ |
| ロ | ハ |
| ロ | ハ |
| ハ | イ |
| ハ | イ |
| ハ | イ |
| ハ | イ |
| 六 | 六 |

是二於二其表教三變五後教中衆人得儿丁妙法之



|      |      |      |      |      |
|------|------|------|------|------|
| 口ハニホ | 口ハニハ | 口ハニト | 口ニホハ | 口ニホト |
| 口ニハト | 口ホハト | 口ハホハ | 口ハホト | 口ハハト |
| ハニホハ | ハニホト | ハホハト | ニホハト |      |

於是各就其復救

一字者無及復救七変

|      |      |      |      |      |
|------|------|------|------|------|
| イロロロ | イロロイ | イロイロ | イロイイ | イロイロ |
| イイロイ | イイイロ | ロロロイ | ロロイイ | ロロイイ |
| ロイロロ | ロイロイ | ロイイロ | ロイイイ |      |

右二字四連一十四件ハ即三字五復救

|      |      |      |      |      |
|------|------|------|------|------|
| イロハハ | イロハロ | イロハイ | イロロハ | イロロハ |
| イハハロ | イハロハ | イハロイ | イハロイ | イハロイ |
| イハロハ | イハロイ | ロハロハ | ロハロイ | ロハロイ |
| ロハロハ | ロハロイ | ロハイロ | ロハイイ | ロハハハ |
| ロハロイ | ロハイロ | ロハイイ | ロハハハ | ロハハハ |
| ハハロハ | ハハロイ | ハハロイ | ハハロイ | ハハロイ |
| ハハロイ | ハハイロ | ハハイイ | ハハハハ | ハハハハ |
| ハハハハ | ハハハハ | ハハハハ | ハハハハ | ハハハハ |

右三字四連三十六件ハ即三字五復救

|      |      |      |      |      |
|------|------|------|------|------|
| イロハニ | イロニハ | イハニロ | イハロニ | イニハニ |
|------|------|------|------|------|

|      |      |      |      |      |
|------|------|------|------|------|
| イニロハ | ロハニイ | ロハニハ | ロニハハ | ロニハハ |
| ロイハニ | ロイニハ | ハロニイ | ハロイニ | ハニロイ |
| ハニイロ | ハイニロ | ハイロニ | ニロハハ | ニロイハ |
| ニハロイ | ニハイロ | ニイハロ | ニイロハ |      |

右四字四連二十四件ハ即四字五復救

於是其五変救乘其五復救各係之得五変救也

|               |       |               |       |               |       |               |       |            |
|---------------|-------|---------------|-------|---------------|-------|---------------|-------|------------|
| 一字五復<br>一字五救七 | 各連四字一 | 一字五復<br>一字五救十 | 各連四字二 | 一字五復<br>一字五救三 | 各連四字三 | 一字五復<br>一字五救五 | 各連四字四 | 各係之<br>変之得 |
|---------------|-------|---------------|-------|---------------|-------|---------------|-------|------------|

|    |       |         |           |           |    |     |     |      |                 |
|----|-------|---------|-----------|-----------|----|-----|-----|------|-----------------|
| 七一 | 二七六七二 | 三二七六五二六 | 四三二七六五四四六 | 教変尽<br>之撰 | 七一 | 七六七 | 七六六 | 七六五四 | 教変尽<br>五求<br>六四 |
|----|-------|---------|-----------|-----------|----|-----|-----|------|-----------------|

|   |   |   |   |   |   |   |          |    |      |      |    |           |
|---|---|---|---|---|---|---|----------|----|------|------|----|-----------|
| 七 | 七 | 六 | 七 | 五 | 七 | 四 | 解之<br>撰之 | 七一 | 七六七六 | 七六七六 | 七六 | 教変尽<br>之括 |
|---|---|---|---|---|---|---|----------|----|------|------|----|-----------|

|     |           |
|-----|-----------|
| イ   | 七七<br>口   |
|     | 七七七六<br>口 |
| 致愛卷 |           |
| 之指  |           |
|     | 七七七<br>口  |
|     | 七七七六      |
| 致愛卷 |           |
| 之指  |           |
|     | 七七七七      |
| 致愛卷 |           |

今有以七字盡五連名乃一字五連名二字五連名三字五連名四字五連名五字五連名名得之問名得之盡得名幾何得變教

足變救一萬六千八百〇七變

答曰

丹

一字五連名七變  
二字五連名六百三十○變  
三字五連名五千二百五十○變  
四字五連名八千四百○變  
五字五連名二千五百二十○變

四十二

矩曰設イロハニホヘト七字而推前理得如左

|         |           |
|---------|-----------|
| 一字變殺七   | 一字互復殺一    |
| 二字變殺二十一 | 二字互復殺三十   |
| 三字變殺三十五 | 三字互復殺一百二十 |
| 四字變殺三十九 | 四字互復殺一百四十 |
| 五字變殺二十一 | 五字互復殺一百二十 |

|     |     |
|-----|-----|
| 七   | 一   |
| 三十一 | 三十一 |
| 三十五 | 百五  |
| 三十八 | 三百  |
| 三十一 | 百三  |
| 殺盡  |     |
| 括之  | 而解  |
| 七   | 七   |
| 七   | 七   |
| 殺盡  |     |

同 變教之牙十

今欲以七字爲五連名問各得各幾何  
題解云以二字爲五連教以三字爲五連教以四字爲五連教以五字爲五連教以六字爲五連教以七字爲五連教

答曰各教一乃六千八百變

矩曰如前求各變教其減七  
乃題云二字五連名減七得如左  
 術曰置連名五內減一爲乘教置字教七如乘教自乘之得此減字教得各教各問

又

術曰置七四  
乃五內減一得  
 自之再減七得各教各問

同書教之第十一

今有將戲步兵牧八香車挂馬銀將金將各四  
行各牧今欲以九牧為一行者為限問其行教幾行用及  
教獲 答曰六千八百八十七行

此解琴將減教卷之上詳也故略之

街白置一名一率八驛名二率九驛名三率十驛名四  
率十一驛名五率十二驛名十三驛名十四驛名十五驛名  
十六驛名十七驛名十八驛名十九驛名二十驛名二十一驛名  
二十二驛名二十三驛名二十四驛名二十五驛名二十六驛名  
二十七驛名二十八驛名二十九驛名三十驛名三十一驛名  
三十二驛名三十三驛名三十四驛名三十五驛名三十六驛名  
三十七驛名三十八驛名三十九驛名四十驛名四十一驛名  
四十二驛名四十三驛名四十四驛名四十五驛名四十六驛名  
四十七驛名四十八驛名四十九驛名五十驛名五十一驛名  
五十二驛名五十三驛名五十四驛名五十五驛名五十六驛名  
五十七驛名五十八驛名五十九驛名六十驛名六十一驛名  
六十二驛名六十三驛名六十四驛名六十五驛名六十六驛名  
六十七驛名六十八驛名六十九驛名七十驛名七十一驛名  
七十二驛名七十三驛名七十四驛名七十五驛名七十六驛名  
七十七驛名七十八驛名七十九驛名八十驛名八十一驛名  
八十二驛名八十三驛名八十四驛名八十五驛名八十六驛名  
八十七驛名八十八驛名八十九驛名九十驛名九十一驛名  
九十二驛名九十三驛名九十四驛名九十五驛名九十六驛名  
九十七驛名九十八驛名九十九驛名一百驛名

拾遺集卷之二續教之第十一

今有自一箇至百箇之教其奇偶之分而奇偶教各每  
一會相吏假如一二二三三四五五六七八九問其相會教幾何  
偶有等教 答曰相會教二千零四十件  
者不用 矩曰先列自一箇至一十各相會教

|        |            |      |
|--------|------------|------|
| 至二個者   | 一二         | 一會   |
| 至三個者   | 一二三        | 二會   |
| 至四個者   | 一二三四       | 三會   |
| 至五個者   | 一二三四五      | 四會   |
| 至六個者   | 一二三四五六     | 五會   |
| 至七個者   | 一二三四五六七    | 六會   |
| 至八個者   | 一二三四五六七八   | 七會   |
| 至九個者   | 一二三四五六七八九  | 八會   |
| 至十個者   | 一二三四五六七八九十 | 九會   |
| 至十一個者  | 一二三四五六七八九十 | 十會   |
| 至十二個者  | 一二三四五六七八九十 | 十一會  |
| 至十三個者  | 一二三四五六七八九十 | 十二會  |
| 至十四個者  | 一二三四五六七八九十 | 十三會  |
| 至十五個者  | 一二三四五六七八九十 | 十四會  |
| 至十六個者  | 一二三四五六七八九十 | 十五會  |
| 至十七個者  | 一二三四五六七八九十 | 十六會  |
| 至十八個者  | 一二三四五六七八九十 | 十七會  |
| 至十九個者  | 一二三四五六七八九十 | 十八會  |
| 至二十個者  | 一二三四五六七八九十 | 十九會  |
| 至二十一個者 | 一二三四五六七八九十 | 二十會  |
| 至二十二個者 | 一二三四五六七八九十 | 二十一會 |
| 至二十三個者 | 一二三四五六七八九十 | 二十二會 |
| 至二十四個者 | 一二三四五六七八九十 | 二十三會 |
| 至二十五個者 | 一二三四五六七八九十 | 二十四會 |
| 至二十六個者 | 一二三四五六七八九十 | 二十五會 |
| 至二十七個者 | 一二三四五六七八九十 | 二十六會 |
| 至二十八個者 | 一二三四五六七八九十 | 二十七會 |
| 至二十九個者 | 一二三四五六七八九十 | 二十八會 |
| 至三十個者  | 一二三四五六七八九十 | 二十九會 |
| 至三十一個者 | 一二三四五六七八九十 | 三十會  |
| 至三十二個者 | 一二三四五六七八九十 | 三十一會 |
| 至三十三個者 | 一二三四五六七八九十 | 三十二會 |
| 至三十四個者 | 一二三四五六七八九十 | 三十三會 |
| 至三十五個者 | 一二三四五六七八九十 | 三十四會 |
| 至三十六個者 | 一二三四五六七八九十 | 三十五會 |
| 至三十七個者 | 一二三四五六七八九十 | 三十六會 |
| 至三十八個者 | 一二三四五六七八九十 | 三十七會 |
| 至三十九個者 | 一二三四五六七八九十 | 三十八會 |
| 至四十個者  | 一二三四五六七八九十 | 三十九會 |
| 至四十一個者 | 一二三四五六七八九十 | 四十會  |
| 至四十二個者 | 一二三四五六七八九十 | 四十一會 |
| 至四十三個者 | 一二三四五六七八九十 | 四十二會 |
| 至四十四個者 | 一二三四五六七八九十 | 四十三會 |
| 至四十五個者 | 一二三四五六七八九十 | 四十四會 |
| 至四十六個者 | 一二三四五六七八九十 | 四十五會 |
| 至四十七個者 | 一二三四五六七八九十 | 四十六會 |
| 至四十八個者 | 一二三四五六七八九十 | 四十七會 |
| 至四十九個者 | 一二三四五六七八九十 | 四十八會 |
| 至五十個者  | 一二三四五六七八九十 | 四十九會 |
| 至五十一個者 | 一二三四五六七八九十 | 五十會  |
| 至五十二個者 | 一二三四五六七八九十 | 五十一會 |
| 至五十三個者 | 一二三四五六七八九十 | 五十二會 |
| 至五十四個者 | 一二三四五六七八九十 | 五十三會 |
| 至五十五個者 | 一二三四五六七八九十 | 五十四會 |
| 至五十六個者 | 一二三四五六七八九十 | 五十五會 |
| 至五十七個者 | 一二三四五六七八九十 | 五十六會 |
| 至五十八個者 | 一二三四五六七八九十 | 五十七會 |
| 至五十九個者 | 一二三四五六七八九十 | 五十八會 |
| 至六十個者  | 一二三四五六七八九十 | 五十九會 |
| 至六十一個者 | 一二三四五六七八九十 | 六十會  |
| 至六十二個者 | 一二三四五六七八九十 | 六十一會 |
| 至六十三個者 | 一二三四五六七八九十 | 六十二會 |
| 至六十四個者 | 一二三四五六七八九十 | 六十三會 |
| 至六十五個者 | 一二三四五六七八九十 | 六十四會 |
| 至六十六個者 | 一二三四五六七八九十 | 六十五會 |
| 至六十七個者 | 一二三四五六七八九十 | 六十六會 |
| 至六十八個者 | 一二三四五六七八九十 | 六十七會 |
| 至六十九個者 | 一二三四五六七八九十 | 六十八會 |
| 至七十個者  | 一二三四五六七八九十 | 六十九會 |
| 至七十一個者 | 一二三四五六七八九十 | 七十會  |
| 至七十二個者 | 一二三四五六七八九十 | 七十一會 |
| 至七十三個者 | 一二三四五六七八九十 | 七十二會 |
| 至七十四個者 | 一二三四五六七八九十 | 七十三會 |
| 至七十五個者 | 一二三四五六七八九十 | 七十四會 |
| 至七十六個者 | 一二三四五六七八九十 | 七十五會 |
| 至七十七個者 | 一二三四五六七八九十 | 七十六會 |
| 至七十八個者 | 一二三四五六七八九十 | 七十七會 |
| 至七十九個者 | 一二三四五六七八九十 | 七十八會 |
| 至八十個者  | 一二三四五六七八九十 | 七十九會 |
| 至八十一個者 | 一二三四五六七八九十 | 八十會  |
| 至八十二個者 | 一二三四五六七八九十 | 八十一會 |
| 至八十三個者 | 一二三四五六七八九十 | 八十二會 |
| 至八十四個者 | 一二三四五六七八九十 | 八十三會 |
| 至八十五個者 | 一二三四五六七八九十 | 八十四會 |
| 至八十六個者 | 一二三四五六七八九十 | 八十五會 |
| 至八十七個者 | 一二三四五六七八九十 | 八十六會 |
| 至八十八個者 | 一二三四五六七八九十 | 八十七會 |
| 至八十九個者 | 一二三四五六七八九十 | 八十八會 |
| 至九十個者  | 一二三四五六七八九十 | 八十九會 |
| 至九十一個者 | 一二三四五六七八九十 | 九十會  |
| 至九十二個者 | 一二三四五六七八九十 | 九十一會 |
| 至九十三個者 | 一二三四五六七八九十 | 九十二會 |
| 至九十四個者 | 一二三四五六七八九十 | 九十三會 |
| 至九十五個者 | 一二三四五六七八九十 | 九十四會 |
| 至九十六個者 | 一二三四五六七八九十 | 九十五會 |
| 至九十七個者 | 一二三四五六七八九十 | 九十六會 |
| 至九十八個者 | 一二三四五六七八九十 | 九十七會 |
| 至九十九個者 | 一二三四五六七八九十 | 九十八會 |
| 至一百個者  | 一二三四五六七八九十 | 九十九會 |

|      |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 至九ヶ者 | 一 | 二 | 一 | 四 | 一 | 六 | 一 | 八 | 二 | 三 | 二 | 五 | 二 | 七 | 二 | 九 |
| 一十八會 | 三 | 四 | 三 | 八 | 四 | 五 | 四 | 七 | 四 | 九 | 五 | 六 | 五 | 八 | 六 | 七 |
| 至十ヶ者 | 一 | 三 | 一 | 四 | 一 | 六 | 一 | 八 | 一 | 十 | 一 | 十 | 二 | 三 | 二 | 七 |
| 二十二會 | 五 | 八 | 六 | 七 | 七 | 八 | 七 | 十 | 八 | 九 | 四 | 五 | 四 | 七 | 四 | 六 |

於是置至教自之但至教奇而以四約之名會為教

|       |       |       |       |       |         |         |        |         |         |
|-------|-------|-------|-------|-------|---------|---------|--------|---------|---------|
| 至二會教一 | 至二會教二 | 至四會教四 | 至五會教六 | 至六會教九 | 至七會教一十二 | 至八會教一十六 | 至九會教二十 | 至十會教二十五 | 至十一會教三十 |
| 至二會教一 | 至二會教二 | 至四會教四 | 至五會教六 | 至六會教九 | 至七會教一十二 | 至八會教一十六 | 至九會教二十 | 至十會教二十五 | 至十一會教三十 |
| 至二會教一 | 至二會教二 | 至四會教四 | 至五會教六 | 至六會教九 | 至七會教一十二 | 至八會教一十六 | 至九會教二十 | 至十會教二十五 | 至十一會教三十 |
| 至二會教一 | 至二會教二 | 至四會教四 | 至五會教六 | 至六會教九 | 至七會教一十二 | 至八會教一十六 | 至九會教二十 | 至十會教二十五 | 至十一會教三十 |
| 至二會教一 | 至二會教二 | 至四會教四 | 至五會教六 | 至六會教九 | 至七會教一十二 | 至八會教一十六 | 至九會教二十 | 至十會教二十五 | 至十一會教三十 |
| 至二會教一 | 至二會教二 | 至四會教四 | 至五會教六 | 至六會教九 | 至七會教一十二 | 至八會教一十六 | 至九會教二十 | 至十會教二十五 | 至十一會教三十 |
| 至二會教一 | 至二會教二 | 至四會教四 | 至五會教六 | 至六會教九 | 至七會教一十二 | 至八會教一十六 | 至九會教二十 | 至十會教二十五 | 至十一會教三十 |
| 至二會教一 | 至二會教二 | 至四會教四 | 至五會教六 | 至六會教九 | 至七會教一十二 | 至八會教一十六 | 至九會教二十 | 至十會教二十五 | 至十一會教三十 |
| 至二會教一 | 至二會教二 | 至四會教四 | 至五會教六 | 至六會教九 | 至七會教一十二 | 至八會教一十六 | 至九會教二十 | 至十會教二十五 | 至十一會教三十 |
| 至二會教一 | 至二會教二 | 至四會教四 | 至五會教六 | 至六會教九 | 至七會教一十二 | 至八會教一十六 | 至九會教二十 | 至十會教二十五 | 至十一會教三十 |

教ノ内域スベキ會教ヲ求ムルモハ三十五七十一  
 十三等ノ相乘無キ故ニ係ル其無相乘ノ教モ三十八  
 至六以上ニ係リ五八至十以上ニ係リ七ハ至十四  
 以上ニ係リ故ニ知ル至ル教ヲ求メ實トシ其無相  
 乘教ヲ法トシテ以テ實ヲ除キ不盡ヲ加減ノ橫縱  
 ヲ求メ其橫縱相乘ニテ得ル各之ヲ係テ可減會教  
 ヲ得ル十リ故ニ先其術ヲ施シテ而メ真教ヲ試ム  
 ル一左ノ如シ

術曰置至教自之至教奇者以四約之為會次凡教置  
 至教半之為實列無相乘教十三番徹之為法乃以實  
 以除實為橫縱但無奇者各有奇則五分以而橫縱  
 相乘各係之為減會教以減凡會教得相會教也

|       |       |       |       |       |       |       |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 至六ヶ則  | 實     | 法     | 橫     | 縱     | 相乘    | 至七ヶ則  |
| 三     | 三     | 一     | 一     | 一     | 三     | 三     |
| 可減會教一 | 可減會教一 | 可減會教一 | 可減會教一 | 可減會教一 | 可減會教一 | 可減會教一 |





乃以實以如前得

|    |      |
|----|------|
| 二十 | 五十五  |
| 可加 | 每日積二 |

此ノ如ク減加スルナリ  
通ノ殺モ亦多キ故ナリ

至教  
百竹園

相會殺二千〇四十〇條  
此會殺二千五百〇〇條

寶

法

橫

1

拒衆

五十五

七

2

七

十九

四十八

|           |     |   |
|-----------|-----|---|
| 五十        | 四十七 | 一 |
| 可減會數四百四十七 |     |   |

寶

法

橫

[illegible]

相

|         |     |
|---------|-----|
| 五十      | 三十九 |
| 可加會教一十七 |     |

加金

14

1

1

---



[illegible]

於是按得通術如左

|           |      |   |   |    |
|-----------|------|---|---|----|
| 實         | 伍    | 橫 | 縱 | 相乘 |
| 百五十       | 百十五  | - | - | -  |
| 百五十       | 百四十五 | - | - | -  |
| 百五十       | 百七十七 | - | = | =  |
| 百五十       | 百九十一 | - | = | =  |
| 百五十       | 百十九  | - | - | -  |
| 百五十       | 百四十三 | - | - | -  |
| 可加會後二百四十四 |      |   |   |    |

術曰：置至後半之爲實，其以下列奇數，乃如三而單固別之，係巾後再乘巾上者，棄以除實，五分以下名縱橫，五分以上乃名橫縱，相

求得知 乃單者為藏國者為加  
 今相得相會教合問 以加減算中 乃至教哥  
 自一个至三百个

| 實貝   | 法   | 橫   | 縱   | 相乘    |
|------|-----|-----|-----|-------|
| 一百五十 | 三   | 五十  | 五十  | 二千五百  |
| 一百五十 | 五   | 三十  | 三十  | 九百    |
| 一百五十 | 七   | 二十一 | 二十一 | 四百四十  |
| 一百五十 | 九   |     |     |       |
| 一百五十 | 十一  | 十一  | 十一  | 一百六十九 |
| 一百五十 | 十三  | 十三  | 十三  | 一百三十二 |
| 一百五十 | 十五  | 十五  | 十五  | 二百    |
| 一百五十 | 十七  | 十七  | 十七  | 七十二   |
| 一百五十 | 十九  | 十九  | 十九  | 五十六   |
| 一百五十 | 二十一 | 二十一 | 二十一 | 四十九   |
| 一百五十 | 二十三 | 二十三 | 二十三 | 四十二   |
| 一百五十 | 二十五 | 二十五 | 二十五 | 三十五   |
| 一百五十 | 二十七 | 二十七 | 二十七 | 二十八   |
| 一百五十 | 二十九 | 二十九 | 二十九 | 二十一   |
| 一百五十 | 三十一 | 三十一 | 三十一 | 十五    |
| 一百五十 | 三十三 | 三十三 | 三十三 | 九     |
| 一百五十 | 三十五 | 三十五 | 三十五 | 四     |
| 一百五十 | 三十七 | 三十七 | 三十七 | 四     |
| 一百五十 | 三十九 | 三十九 | 三十九 | 四     |
| 一百五十 | 四十一 | 四十一 | 四十一 | 四     |
| 一百五十 | 四十三 | 四十三 | 四十三 | 四     |
| 一百五十 | 四十五 | 四十五 | 四十五 | 四     |
| 一百五十 | 四十七 | 四十七 | 四十七 | 四     |
| 一百五十 | 四十九 | 四十九 | 四十九 | 四     |
| 一百五十 | 五十一 | 五十一 | 五十一 | 四     |
| 一百五十 | 五十三 | 五十三 | 五十三 | 四     |
| 一百五十 | 五十五 | 五十五 | 五十五 | 四     |
| 一百五十 | 五十七 | 五十七 | 五十七 | 四     |
| 一百五十 | 五十九 | 五十九 | 五十九 | 四     |
| 一百五十 | 六十一 | 六十一 | 六十一 | 四     |
| 一百五十 | 六十三 | 六十三 | 六十三 | 四     |
| 一百五十 | 六十五 | 六十五 | 六十五 | 四     |
| 一百五十 | 六十七 | 六十七 | 六十七 | 四     |
| 一百五十 | 六十九 | 六十九 | 六十九 | 四     |

城口 棄 核 加 日 核 如 藏 棄 減 核 核

|      |     |   |     |
|------|-----|---|-----|
| 一百五十 | 三十一 | 四 | 二十  |
| 一百五十 | 三十三 | 四 | 二十  |
| 一百五十 | 三十五 | 四 | 二十  |
| 一百五十 | 三十七 | 四 | 二十  |
| 一百五十 | 三十九 | 三 | 一十六 |
| 一百五十 | 四十一 | 三 | 一十六 |
| 一百五十 | 四十三 | 三 | 一十二 |
| 一百五十 | 四十五 | 三 | 九   |
| 一百五十 | 四十七 | 三 | 九   |
| 一百五十 | 四十九 | 二 | 六   |
| 一百五十 | 五十一 | 二 | 六   |
| 一百五十 | 五十三 | 二 | 六   |
| 一百五十 | 五十五 | 二 | 六   |
| 一百五十 | 五十七 | 二 | 六   |
| 一百五十 | 五十九 | 二 | 四   |
| 一百五十 | 六十一 | 二 | 四   |
| 一百五十 | 六十三 | 二 | 四   |
| 一百五十 | 六十五 | 二 | 四   |
| 一百五十 | 六十七 | 二 | 四   |
| 一百五十 | 六十九 | 二 | 四   |

力 乞 力 棄 乞 乞 力 力 乞 棄 乞 乞 棄 乞 乞 力 乞 力 加 藏



相會殺一万八千二百九十四

今有以多少殺無奇靈作釣股弦云以三百箇為限而欲求其件之同規問其件殺幾何

答曰件殺一万八千二百九十四件

術曰置限殺半之名實其以下列奇殺三初各法乃單別之且係中殺兩乘以除實五分以下各橫縱以上分中殺者不用之而具橫縱各相乘得殺乃單者為減因者為加因者為減以加減實中乃限殺奇則實殺得件殺合問四因為加以加減實中乃限殺奇則實殺得件殺合問

同 變殺之第一十三

今有香圖六十七萬八千問其原算幾何

答曰原一十一竹葉

矩曰此解詳漸連之卷也故略焉

術曰列自然之算象原一算式併之得二以

逐乘次上級原二算式併之得三以逐

乘次上級原三算式併之得五以

逐乘次上級逐而其式併之

為其局教上級也

|     |    |   |   |   |      |
|-----|----|---|---|---|------|
| 五十二 | 十五 | 五 | 二 | 一 | 原一算式 |
| 十五  | 五  | 二 | 一 | 一 | 原二算式 |
| 五   | 二  | 一 | 一 | 一 | 原三算式 |
| 二   | 一  | 一 | 一 | 一 | 原四算式 |
| 一   | 一  | 一 | 一 | 一 | 原五算式 |
| 一   | 一  | 一 | 一 | 一 | 原六算式 |

100

五十二

